

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-181685

(43)公開日 平成11年(1999)7月6日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
D 0 6 P 5/00  
B 4 1 F 16/02  
B 4 1 M 1/26  
B 4 4 C 1/17  
D 0 6 P 7/00

識別記号  
1 1 9

F I  
D 0 6 P 5/00 1 1 9  
B 4 1 F 16/02 A  
B 4 1 M 1/26  
B 4 4 C 1/17 F  
D 0 6 P 7/00

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平9-348013

(22)出願日 平成9年(1997)12月17日

(71)出願人 597033339

谷村電気精機株式会社

岩手県北上市村崎野21地割26番地18

(72)発明者 伊藤 文志

岩手県北上市村崎野21地割26番地18 谷村  
電気精機株式会社内

(72)発明者 伊藤 潔

岩手県北上市村崎野21地割26番地18 谷村  
電気精機株式会社内

(72)発明者 高橋 敏孝

岩手県北上市村崎野21地割26番地18 谷村  
電気精機株式会社内

(74)代理人 弁理士 荒船 良男

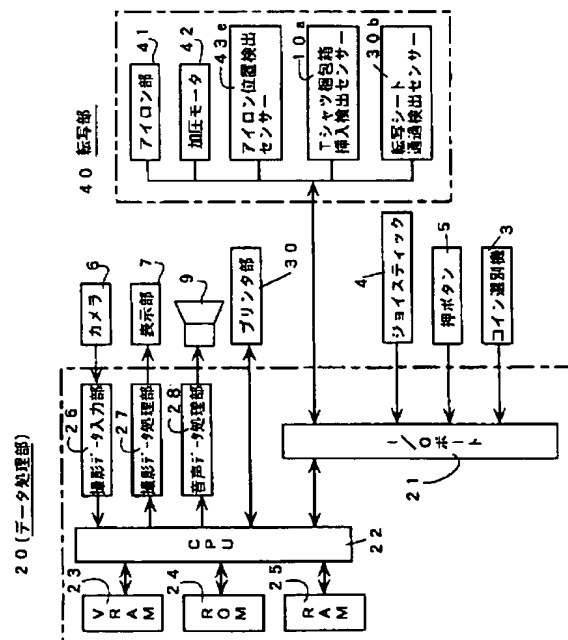
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 布地用プリント装置

(57)【要約】

【課題】 画像データを選択して自分の好みに合う図柄を布地に自動的にプリントすることが可能な布地用プリント装置を提供する。

【解決手段】 所定の布地が装入され、図柄が転写される部位を含む開口部11aが設けられた布地装入箱11が布地挿入部10に挿入され、挿入検知センサ10aにより布地装入箱11が布地挿入部10の所定の位置に挿入されているか否かが検知され、第1の転写制御手段22により、この検知結果に基づいて転写部の転写動作が制御される。従って、布地への転写も所定の位置に確実に行うことができることとなり、布地の位置決めが煩雑になることがないとともに、自動的に布地の位置決めを行うことが出来て、プリント倶楽部(商品名)のようにゲームセンターなどに設置して自動的に画像データのプリントを行うことが出来る。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の画像データから任意の1フレームの画像データを選択する選択手段と、  
前記選択された画像データに基づく図柄を転写担体に印刷する印刷手段と、  
前記転写担体に印刷された図柄を布地に転写させる転写部と、

を備えた布地用プリント装置において、  
所定の布地が装入され、前記図柄が転写される部位を含む開口部が設けられた布地装入箱と、  
前記布地装入箱が挿入される布地挿入部と、  
前記布地装入箱が前記布地挿入部の所定の位置に挿入されているか否かを検知する挿入検知センサと、  
前記挿入検知センサの検知結果に基づいて前記転写部の転写動作を制御する第1の転写制御手段と、  
を備えていることを特徴とする布地用プリント装置。

【請求項2】 前記転写担体を前記転写部の所定の位置に誘導する誘導部と、  
前記転写担体が所定の位置を通過したか否かを検知する転写担体通過検知センサと、  
前記転写担体通過検知センサによる検知結果に基づいて前記転写部の転写動作を制御する第2の転写制御手段と、  
を備えたことを特徴とする請求項1記載の布地用プリント装置。

【請求項3】 前記転写部に設けられ、移動して前記転写担体を前記布地装入箱の開口部に押し付けて前記布地に転写する移動部と、  
前記転写部に設けられ、前記移動部を駆動する駆動部と、  
前記転写部に設けられ、前記移動部の位置を検出する移動部位置検出センサと、  
前記移動部位置検出センサの検出結果に基づいて、前記駆動部を制御する駆動部制御手段と、  
を備えたことを特徴とする請求項1又は2に記載の布地用プリント装置。

【請求項4】 カメラを備え、  
前記カメラによって撮像された撮像データと、予め用意された画像データとを合成する画像合成手段を備えたことを特徴とする請求項1～3の何れかに記載の布地用プリント装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、Tシャツ等の布地に画像データから抽出した図柄をプリント可能な布地用プリント装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、Tシャツなどの衣類に図柄等を付ける場合の方法として、熱転写法が知られ、その中でアイロンプリントが一般的によく知られている。前記アイ

ロンプリントは、例えば、転写紙（又は記録紙）上に熱転写インキを用いて印刷する。そしてこの印刷された転写紙上の図柄を布地と相対させ、転写紙又は布地の裏から加熱加圧を転写機から与えて、転写紙上の熱転写物質を布地上に転写させてプリントするものである。この従来の熱転写法では、転写される図柄は印刷機で印刷されるため、同一図柄のものを大量生産化して低価格化を図ることは可能であるが、各個人の好みに合う図柄を作成するのはコストが高くつくので不向きであるという欠点を有している。

【0003】そこで、上記問題点を解決するためのものとして、例えば、特開昭55-156084に開示された発明のように、TVカメラで撮像した画像信号又はVTRから再生した画像信号の中から選択された1フレームの画像信号を符号化信号に変換するA/D変換器、この符号化された1フレームの画像信号を記憶するメモリ、このメモリが記憶している画像信号を一次記憶担体に熱転写インクでプリントするプリンタ、及びその一次記憶担体を布地などの担体に熱転写する装置とを備えたプリント装置が知られている。このプリント装置によれば、画像データから自分の好みに合ったものを選択してTシャツ等にプリントすることができる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、プリント倶楽部（商品名）のように、カメラで自分の顔などを撮影した写真に所定の図柄のフレームを重ねてシールとしてプリントする装置が爆発的な流行となっており、これに追随した商品も順次製品化されている。よって、Tシャツなどの布地に前記写真等をプリントさせることが出来れば新たな需要が喚起されると思われる。しかしながら、上記特開昭55-156084に開示された発明では、一次記憶担体を布地に熱転写する場合、Tシャツなどの布地をどのように位置決めして熱転写させるかについては何等開示がないので、前記プリント倶楽部（商品名）のように自動化することが難しい。

【0005】そこで、本発明は上記問題点を解決するために為されたものであって、画像データを選択して自分の好みに合う図柄を布地に自動的にプリントすることが可能な布地用プリント装置を提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1記載の発明は、複数の画像データから任意の1フレームの画像データを選択する選択手段と、前記選択された画像データに基づく図柄を転写担体に印刷する印刷手段と、前記転写担体に印刷された図柄を布地に転写させる転写部と、を備えた布地用プリント装置において、所定の布地が装入され、前記図柄が転写される部位を含む開口部が設けられた布地装入箱と、前記布地装入箱が挿入される布地挿入部と、前記布地装入箱が前記

布地挿入部の所定の位置に挿入されているか否かを検知する挿入検知センサと、前記挿入検知センサの検知結果に基づいて前記転写部の転写動作を制御する第1の転写制御手段と、を備えていることを特徴としている。

【0007】請求項1記載の発明によれば、所定の布地が装入され、図柄が転写される部位を含む開口部が設けられた布地装箱が布地挿入部に挿入され、挿入検知センサにより布地装箱が布地挿入部の所定の位置に挿入されているか否かが検知され、第1の転写制御手段により、この検知結果に基づいて転写部の転写動作が制御される。従って、布地への転写も所定の位置に確実に行うことができることとなり、布地の位置決めが煩雑になることがないとともに、自動的に布地の位置決めを行うことが出来て、プリント倶楽部（商品名）のようにゲームセンターなどに設置して自動的に画像データのプリントを行うことが出来る。

【0008】ここで、布地とは、例えば、Tシャツ、トレーナー、ハンカチ、スカーフなど図柄が描かれるものの布地をいう。また、選択手段による選択は、例えば、ジョイスティックなどを設け、画面上のカーソルをこのジョイスティックにより動かして選択するものであってもよいし、また、予め設けられたスイッチ等を押すことにより行うものであってもよい。転写担体としては、例えば、熱転写シートなどを用いるが、これ以外でもよく、画像データを図柄として印刷可能で、該印刷された図柄を布地に転写出来るものであればどのようなものであってもよい。布地装箱は、例えば、紙製、プラスチック製、木製、金属製などの材料から出来ている。布地挿入部は、1個の布地装箱を収納するものや複数の布地装箱を収納可能なものなどがある。挿入検知センサは、例えば、タッチ式のセンサであってよいし、光式のセンサであってよく、布地装箱が布地挿入部の所定の位置に挿入されているか否かが検知可能なものであればどのようなものであってもよい。

【0009】請求項2記載の発明は、請求項1記載の布地用プリント装置において、前記転写担体を前記転写部の所定の位置に誘導する誘導部と、前記転写担体が所定の位置を通過したか否かを検知する転写担体通過検知センサと、前記転写担体通過検知センサによる検知結果に基づいて前記転写部の転写動作を制御する第2の転写制御手段と、を備えたことを特徴としている。

【0010】請求項2記載の発明によれば、請求項1記載の発明と同様の効果が得られることは無論のこと、特に、誘導部により転写担体が転写部の所定の位置に誘導され、転写担体通過検知センサにより転写担体が所定の位置を通過したか否かが検知され、第2の転写制御手段により転写部の転写動作が制御される。従って、転写担体が所定に位置に配置したことを確認することが出来ることとなり、転写担体に印刷された図柄を布地に確実に転写させることが出来るとともに、自動的に転写担体

の有無を確認することが出来て、プリント倶楽部（商品名）のようにゲームセンターなどに設置して自動的に画像データの布地へのプリントを行うことが出来る。

【0011】ここで、転写担体通過検知センサは、例えば、タッチ式のセンサであってよいし、光式のセンサであってよく、転写担体が所定の位置を通過したことが検知可能なものであればどのようなものであってもよい。

【0012】請求項3記載の発明は、請求項1又は2に記載の布地用プリント装置において、前記転写部に設けられ、移動して前記転写担体を前記布地装箱の開口部に押し付けて前記布地に転写する移動部と、前記転写部に設けられ、前記移動部を駆動する駆動部と、前記転写部に設けられ、前記移動部の位置を検出する移動部位置検出センサと、前記移動部位置検出センサの検出結果に基づいて、前記駆動部を制御する駆動部制御手段と、を備えたことを特徴としている。

【0013】請求項3記載の発明によれば、駆動部により移動部が移動する際、移動部位置検出センサにより移動部の位置が検出され、駆動部制御手段により、この移動部位置検出センサの検出結果に基づいて駆動部の制御が行われる。従って、移動部の動作をこの移動部位置検出センサの検出結果に基づいて行うことが出来ることとなり、プリント倶楽部（商品名）のようにゲームセンターなどに設置して自動的に画像データの布地へのプリントを行うことが出来る。

【0014】ここで、移動部位置検出センサは、例えば、タッチ式のセンサであってよいし、光式のセンサであってよく、移動部の位置が検出可能なものであればどのようなものであってもよい。

【0015】請求項4記載の発明は、請求項1～3の何れかに記載の布地用プリント装置において、カメラを備え、前記カメラによって撮像された撮像データと、予め用意された画像データとを合成する画像合成手段を備えたことを特徴としている。

【0016】請求項4記載の発明によれば、画像合成手段により、カメラによって撮像された撮像データと、予め用意された画像データとが合成されるので、例えば、予め用意された背景画像に自分の顔写真データを合成させるようにすれば、より楽しめるものとなる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、図を参照して本発明に係る布地用プリント装置の実施の形態を詳細に説明する。図1は、本発明に係るTシャツプリント装置の正面図であり、図2は、同側面図である。図1及び図2に示す布地プリント装置としてのTシャツプリント装置1は、箱状の本体2と、コイン選別機3と、ジョイスティック4と、押しボタン5と、カメラ6と、表示部7と、照明部8…と、スピーカ9と、Tシャツ挿入部10などを備えている。

【0018】前記コイン選別機3は、更に、コイン投入口31と、コイン返却レバー32と、コイン返却口33とを備え、コイン投入口31へのコイン投入により本Tシャツプリント装置1が起動する。また、前記コイン投入口31に投入されたコインが適合しないコインであった場合には、前記コイン返却口33から返却され、また、コインが詰まった場合には、前記コイン返却レバー32を回すことにより前記コイン返却口33から返却されるようになっている。

【0019】前記ジョイスティック4は、選択手段として、例えば、前記表示部7に表示された画面上での選択操作を行うためのものであり、このジョイスティック4を動かすことにより画面上での選択支持が出来るようになっている。前記押しボタン5は、前記ジョイスティック4により選択した支持内容を確定して、次のステップに進めるためのボタンである。

【0020】前記カメラ6は、いわゆるデジタルスチルカメラであって、図示しないCCD (Charge Coupled Device) を搭載し、レンズ (図示省略) で結像した被写体の光を画素面で受光し、画素面上に配された各転送電極毎に受光量に比例した電荷を蓄積し、該電荷を電気信号に変換して後述する撮像データ入力部26に出力する。前記表示部7は、例えば、CRT (Cathod Ray Tube) などからなり、前記カメラ6で撮影された画像データを表示したり、或いは予め用意された選択図柄 (例えば、写真フレーム、背景、メッセージなど) を表示するようになっている。

【0021】前記照明部8は、客寄せのための電飾を行ったり、前記カメラ6が撮影中であることを報知したり、或いは異常を報知するための装置であって、内部に設けたランプ (図示省略)、或いはLED (図示省略) が発光する。前記スピーカ9は、客に操作内容等を説明する音声を出力する。前記Tシャツ挿入部10には、Tシャツが中に装入されたTシャツ梱包箱11が挿入される。また、このTシャツ梱包箱11が所定の位置に挿入されたか否かを検知するTシャツ梱包箱挿入検知センサ10aが設けられている。前記Tシャツ梱包箱挿入検知センサ10aは、例えば、タッチ式のセンサで、前記Tシャツ梱包箱挿入検知センサ10aが所定の位置に挿入した場合に検知するようになっている。前記Tシャツ梱包箱11は、図3に示すように、例えば、金属製の方形の箱体であり、該Tシャツ梱包箱11の一方の広面に開口部11aが設けられていて、前記開口部11aは、少なくとも図柄が転写される部位を含む大きさを有している。

【0022】次に、前記Tシャツプリント装置1の内部構造について説明する。図4は、本発明に係るTシャツプリント装置の内部構造を簡略化して示した側面図であり、図5は、同平面図である。前記本体2の内部には、図4及び図5に示すように、データ処理部 (図6参照)

と、プリンタ部30と、転写部40、電源ユニット (図示省略) 等が設けられている。

【0023】前記プリンタ部30は、印刷手段として、例えば、インクジェットプリンタであって、後述するデータ処理部20中のCPU22の印刷処理に基づいて出力された印刷データを指定された色で所定の熱転写シート (転写担体) に出力する。出力された熱転写シートは、誘導部30aを通して前記転写部40の所定の位置に自動的に配置されるようになっている。また、前記誘導部30aには、該熱転写シートの通過を検知する熱転写シート通過検知センサ30b (転写担体感知センサ) が設けられている。この熱転写シート通過検知センサ30bは、例えば、光感知式のものであって、前記熱転写シートが通過して光が遮断された場合に検知信号を出力するようになっている。

【0024】前記転写部40は、移動部としてのアイロン部41と、駆動部としての加圧モータ42とカム部43とを備えている。前記アイロン部41は、更に、熱転写シートをTシャツに押し付けるアルミプレート41aと、該アルミプレート41aを加熱させるヒータ41bと、該アルミプレート41aに設けられた付勢材41cと、該付勢材41cを支持する支持板41dなどを備えている。前記加圧モータ42は、前記アイロン部41に圧力を加えるものである。前記カム部43は、図5に示すように、前記加圧モータ42の駆動に基づいて前記アイロン部41を可動させるものであり、大カム43aと、小カム43bと、前記加圧モータ42に接続されて大カム43a、小カム43bを回転させるカム軸43cと、大カム43aと接し、カムの回転運動を直線運動として前記アイロン部41に伝動する転子43dと、大カム43aに取り付けられ、前記アイロン部41の位置を検知するアイロン部位置検出センサ43e (移動部位置検出センサ) などが設けられている。

【0025】そして、前記加圧モータ42が回転すると、前記カム軸43bを介して前記大カム43aが回転する。このことにより、前記転子43dが押されて前記アルミプレート41aが下降され、前記熱転写シートを挟んで前記Tシャツ挿入部10の前記Tシャツ装入箱11の開口部11aが加圧されて、前記熱転写シートの図柄がTシャツに転写される。このとき、前記支持板41dとアルミプレート41aとの間に設けられた付勢材41cの付勢力により、前記アルミプレート41aの加圧力がほぼ一定となるようになっている。前記アイロン部位置検出センサ43dは、前記小カムに接触するようになっていて、前記小カム43bの回転運動によってオンオフされ、前記カム軸43bに連結されたアイロン部41の位置が検知出来るようになっている。

【0026】次に、前記Tシャツプリント装置1の動作制御を行うデータ処理部20と前記転写部40の要部構成を図6のブロック図を用いて説明する。図6に示すデ

10

20

30

40

50

ータ処理部20は、I/Oポート21と、CPU22と、VRAM23と、ROM24と、RAM25と、撮像データ入力部26と、画像データ処理部27と、音声データ処理部28等を備えている。前記I/O（Input/Output）ポート21は、ケーブル（図示省略）等を介して接続される外部機器と該データ処理部20との間で授受されるデータ又は信号を制御するインターフェイスである。

【0027】具体的には、前記コイン選別機3のコイン投入口31にコインが投入された場合に該投入信号を入力して前記CPU22に出力する。また、前記I/Oポート21は、前記ジョイスティック4の操作に基づく操作信号、及び前記押ボタン5を押すことに基づく選択信号を入力して前記CPU22に出力する。前記RAM24は、前記CPU22での演算処理の際の作業領域と、該演算処理によるデータを一時的に保存するメモリ領域を有する。前記VRAM25は、前記カメラ6で撮像された撮像データを前記CPU22を介して入力して格納するビデオメモリである。

【0028】前記撮像データ入力部26は、前記カメラ6で撮像された撮像データ信号を入力してアナログ信号からデジタル信号にA/D変換し、変換されたデジタルの画像信号を前記CPU22に出力する。前記画像データ処理部27は、前記VRAM23に記憶された画像データを前記CPU22を介して読み出し、該画像データをD/A変換して前記表示部7に出力する。前記音声データ処理部28は、例えば、音声合成回路（図示省略）を有し、前記CPU22から入力された制御信号に基づいて、該当する音声を増幅させてスピーカ9に出力する。

【0029】前記CPU22は、前記ROM24に格納された各種プログラムに従ってRAM25内の作業領域を使用して各種の制御を行う。具体的には、まず、前記CPU22は、前記ジョイスティック4と前記押ボタン5とによる選択操作に基づいて、前記ROM24から該当するプログラム及び画像データを読み込んで、選択された画像データを前記表示部7に表示する選択表示制御を行う。また、前記CPU22は、前記撮像データ入力部26から出力された画像データを入力し、該画像データの圧縮／伸張処理を行ったり、色演算処理などを行う。更に、前記CPU22は、前記カメラ6で撮像された画像データと、前記ROM24内に予め格納され、前記選択表示制御により選択された画像データとを合成する合成処理が行われ、該合成処理された画像データの前記表示部7へ表示する表示処理、及び前記画像データを前記プリンタ部30に出力する印刷処理も行われる。

【0030】前記プリンタ部30は、例えば、インクジェットプリンタであって、CPU22の印刷処理に基づいて出力された印刷データを指定された色で所定の熱転写シートに出力する。また、前記転写部40は、前記I

／Oポート21を介して前記CPU22と接続されている。前記CPU22は、第1の転写部制御手段として、前記Tシャツ梱包箱挿入検知センサ10aの検知結果を前記I/Oポート21を介して入力し、この検知結果に基づいて前記アイロン部41による転写動作を制御する。また、前記CPU22は、第2の転写部制御手段として、前記熱転写シート通過検出センサ30bの検出結果を前記I/Oポート21を介して入力し、この検出結果に基づいて前記アイロン部41による転写動作を制御する。さらに、前記CPU22は、駆動部制御手段として、アイロン部位置検出センサ43eの検出結果を前記I/Oポート21を介して入力し、この検出結果に基づいて前記加圧モータ42の駆動制御を行う。

【0031】次に、上記Tシャツプリント装置1の動作の例について、図7のフローチャートを用いて説明する。まず、ステップS1でコイン投入口31にコイン投入が行われると、該Tシャツプリント装置1が起動してステップ2に移行する。ステップS2では、Tシャツが装入されたTシャツ梱包箱11が前記Tシャツ挿入部10の所定に位置に挿入される。このとき、前記Tシャツ梱包箱挿入検出センサ10aにより、前記Tシャツ梱包箱11が所定の位置に設置されたか否かが確認される。

【0032】ステップS3では、プリントする種類が予め用意されたキャラクタであるか或いはフレーム付写真であるかの選択が行われ、キャラクタを選択した場合には、ステップS4に移行して、前記表示部7に表示されたキャラクタの内から前記ジョイスティック4を用いて任意のキャラクタを選択して確認（ステップS5）し、よければ前記押しボタン5を押した後、ステップS10に移行する。一方、ステップS3の選択において、フレーム付写真を選択した場合には、ステップS6に移行して、前記表示部7に表示されたフレームの内から前記ジョイスティック4を用いて任意のフレームを選択して確認（ステップS7）し、よければ前記押しボタン5を押した後、ステップS8に移行する。

【0033】ステップS8では、前記カメラ6により被写体の撮影を行い、撮影した結果を表示部7の表示で確認（ステップS9）して、よければステップS10に移行する。ここで、撮像データは、前記撮像データ入力部26に出力され、A/D変換された後、CPU22により圧縮／伸張処理や、色演算処理されると同時に、前記選択したフレームとの合成処理も行われる。ステップS10では、前記ジョイスティック4を用いて文字を入力して確認（ステップS5）し、よければ前記押しボタン5を押した後、ステップS12に移行する。

【0034】ステップS12では、文字位置の確認を行い、ステップS13で確認してよければ前記押しボタン5を押して決定した後、ステップS14に移行する。ここで、再びCPU22による合成処理が行われる。このように作成された画像データはCPU22による印刷処

10

20

30

40

50

理を経た後、前記プリント部30から熱転写シートに印刷されて出力される。そして、画像データが印刷された熱転写シートは、前記誘導部3aを通過して前記転写部40の所定位置に搬送される。ステップS14では、Tシャツ挿入部10に挿入されたTシャツに熱転写シートを転写する動作が行われる。

【0035】具体的には、前記転写部40の加圧モータ41が回転することにより前記カム軸43cを介して大カム43aが回転する。この大カム43aの回転により加熱したアイロン部41が移動して熱転写シートをTシャツに押し付けて熱転写シートに印刷された図柄を熱転写する。そして、熱転写終了後は、前記Tシャツを前記Tシャツ梱包箱11から取り出して（ステップS15）本動作を終了する（ステップS16）。以上説明した本発明に係るTシャツプリント装置1によれば、所定の布地が装入され、図柄が転写される部位を含む開口部11aが設けられたTシャツ梱包箱11がTシャツ挿入部10に挿入され、Tシャツ梱包箱挿入検知センサ10aによりTシャツ梱包箱11がTシャツ挿入部10の所定の位置に挿入されているか否かが検知され、CPU22（転写制御手段）により、この検知結果に基づいて転写部40の転写動作が制御されるので、布地への転写も所定の位置に確実に行うことができることとなり、布地の位置決めが煩雑になることがないとともに、自動的に布地の位置決めを行うことが出来る。

【0036】また、誘導部により熱転写シートが転写部40の所定の位置に誘導され、熱転写シート通過検知センサにより熱転写シートが所定の位置を通過したか否かが検知され、CPU22（第二の転写制御手段）により転写部40の転写動作が制御されるので、熱転写シートが所定に位置に配置したことを確認することが出来ることとなり、熱転写シートに印刷された図柄をTシャツに確実に転写させることが出来る。また、駆動部によりアイロン部41が移動する際、アイロン部位置検出センサによりアイロン部41の位置が検出され、CPU22（駆動部制御手段）により、このアイロン部位置検出センサの検知結果に基づいて駆動部の制御が行われるので、アイロン部41の動作をこのアイロン部位置検出センサの検出結果に基づいて行うことが出来る。従って、プリント倶楽部（商品名）のようにゲームセンターなどに設置して自動的に画像データに基づく図柄をTシャツへプリントすることが出来る。更に、CPU22（画像合成手段）により、カメラによって撮像された撮像データと、予め用意された画像データとが合成されるので、例えば、予め用意された背景画像に自分の顔写真データを合成させるようにすれば、より楽しめるものとなる。

【0037】なお、上記実施の形態においては、Tシャツへプリントする装置としたが、これ以外の衣類、例え

ば、トレーナーやジャンパーなどでもよい。また、前記布地装箱の布地挿入部への挿入は、一つ一つ手で挿入するものであってもよいし、自動的に挿入されるものであってもよい。

【0038】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、所定の布地が装入され、図柄が転写される部位を含む開口部が設けられた布地装箱が布地挿入部に挿入され、挿入検知センサにより布地装箱が布地挿入部の所定の位置に挿入されているか否かが検知され、第1の転写制御手段により、この検知結果に基づいて転写部の転写動作が制御される。従って、布地への転写も所定の位置に確実に行うことができることとなり、布地の位置決めが煩雑になることがないとともに、自動的に布地の位置決めを行うことが出来て、プリント倶楽部（商品名）のようにゲームセンターなどに設置して自動的に画像データのプリントを行うことが出来る。

【0039】請求項2記載の発明によれば、請求項1記載の発明と同様の効果が得られることは無論のこと、特に、誘導部により転写担体が転写部の所定の位置に誘導され、転写担体通過検知センサにより転写担体が所定の位置を通過したか否かが検知され、第2の転写制御手段により転写部の転写動作が制御される。従って、転写担体が所定に位置に配置したことを確認することが出来ることとなり、転写担体に印刷された図柄を布地に確実に転写させることが出来る。また、自動的に転写担体の有無を確認することが出来て、プリント倶楽部（商品名）のようにゲームセンターなどに設置して自動的に画像データの布地へのプリントを行うことが出来る。

【0040】請求項3記載の発明によれば、駆動部により移動部が移動する際、移動部位置検出センサにより移動部の位置が検出され、駆動部制御手段により、この移動部位置検出センサの検出結果に基づいて駆動部の制御が行われる。従って、移動部の動作をこの移動部位置検出センサの検出結果に基づいて行うことが出来ることとなり、プリント倶楽部（商品名）のようにゲームセンターなどに設置して自動的に画像データの布地へのプリントを行うことが出来る。

【0041】請求項4記載の発明によれば、画像合成手段により、カメラによって撮像された撮像データと、予め用意された画像データとが合成されるので、例えば、予め用意された背景画像に自分の顔写真データを合成させるようにすれば、より楽しめるものとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るTシャツプリント装置の正面図である。

【図2】本発明に係るTシャツプリント装置の右側面図である。

【図3】本発明に係るTシャツ梱包箱の斜視図である。

【図4】本発明に係るTシャツプリント装置の内部構造

11

12

を示した側面図である。

【図5】本発明に係るTシャツプリント装置の内部構造を示した平面図である。

【図6】本発明に係るTシャツプリント装置の動作制御を行うデータ処理部と前記転写部の要部構成を示すブロック図である。

【図7】Tシャツプリント装置の動作の一例を説明するためのフローチャートである。

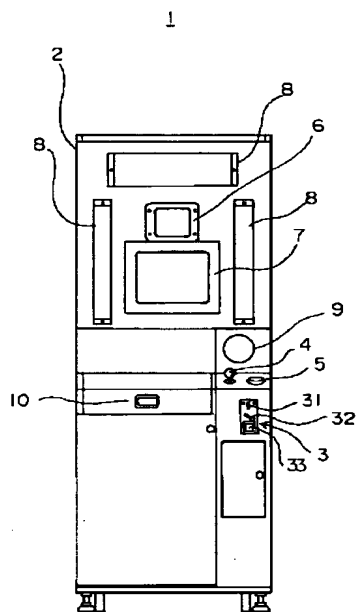
【符号の説明】

- 1 Tシャツプリント装置
- 2 本体
- 3 コイン選別機
- 4 ジョイスティック（選択手段）
- 5 押しボタン
- 6 カメラ

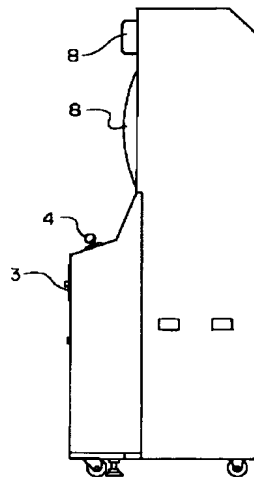
\* 7 表示部

- 10 Tシャツ挿入部（布地挿入部）
- 10a Tシャツ梱包箱検知センサ（挿入検知センサ）
- 11 Tシャツ梱包箱（布地装入箱）
- 11a 開口部
- 30 プリンタ部（印刷手段）
- 30a 誘導部
- 30b 熱転写シート通過検知センサ（転写担体通過検知センサ）
- 40 転写部
- 41 アイロン部（移動部）
- 42 加圧モータ（駆動部）
- 43 カム部（駆動部）
- 43e アイロン部位置検出センサ（移動部位置検出センサ）

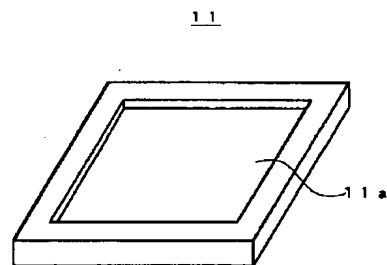
【図1】



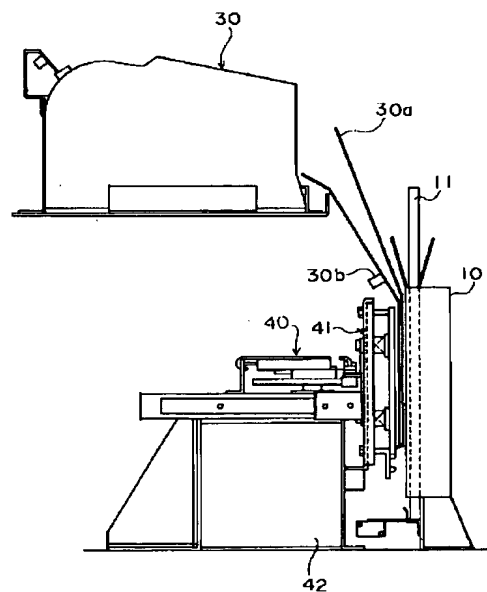
【図2】



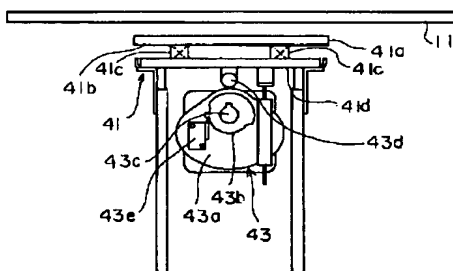
【図3】



【図4】

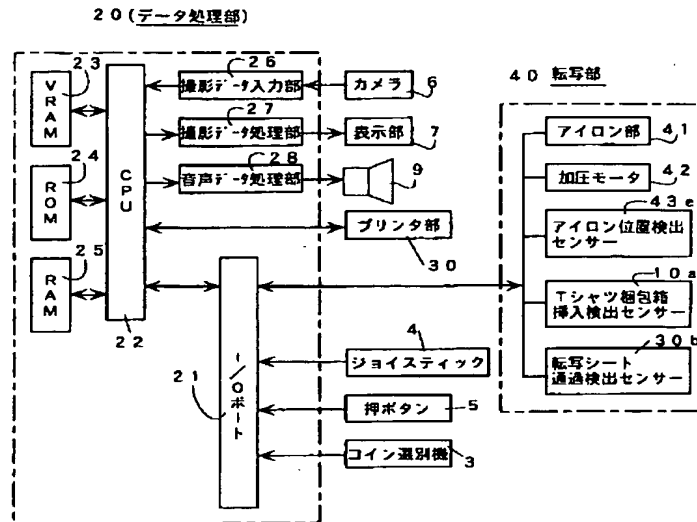


【図5】

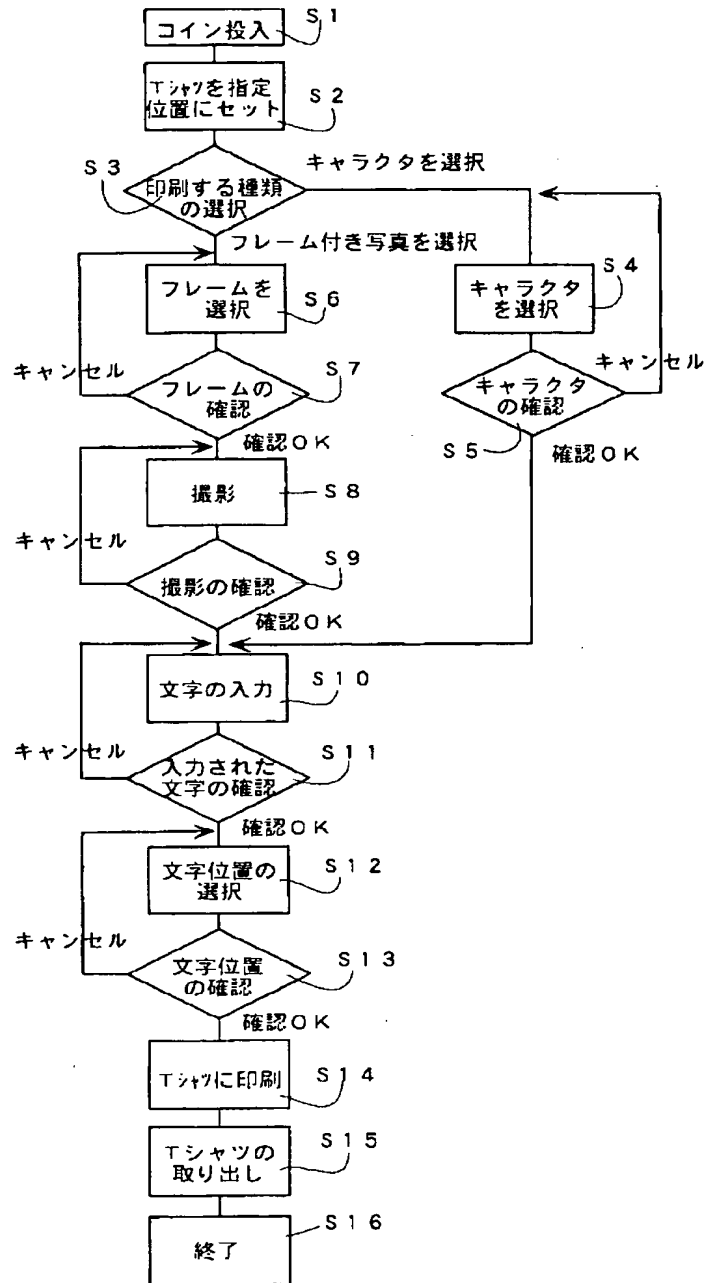




【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 佐藤 信浩  
 岩手県北上市村崎野21地割26番地18 谷村  
 電気精機株式会社内

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **11-181685**

(43)Date of publication of application : **06.07.1999**

(51)Int.Cl.

D06P 5/00

B41F 16/02

B41M 1/26

B44C 1/17

D06P 7/00

(21)Application number : **09-348013**

(71)Applicant : **TANIMURA DENKI SEIKI KK**

(22)Date of filing : **17.12.1997**

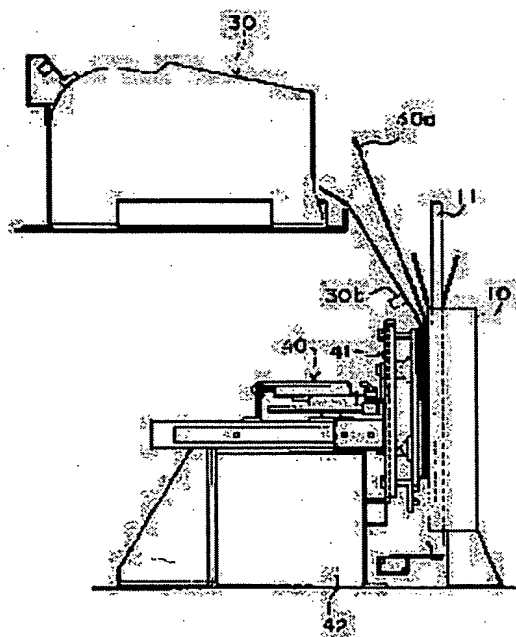
(72)Inventor : **ITO TAKESHI**

**ITO KIYOSHI**

**TAKAHASHI TOSHITAKA**

**SATO NOBUHIRO**

## (54) PRINTING DEVICE FOR CLOTH



(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a printing device for cloth capable of automatically printing a human's favorite drawing pattern by selecting image data.

**SOLUTION:** This printing device has a cloth inserting box 11 and a cloth inserting part 10. The cloth inserting box 11 has an opened part containing a site into which a prescribed cloth is inserted to transfer a drawing pattern, and is inserted into the cloth inserting part 10, then the insertion of the cloth inserting box 11 into the prescribed position of the cloth inserting part 10 is detected by an insertion detecting sensor, thus a transfer action of the transferring part is controlled by a first transfer means according to the result of the detection. Therefore, the transfer to the cloth is surely performed to a prescribed position and a positioning of the cloth is not so complex and the positioning of the cloth is automatically performed, then printing of image data can automatically be performed by providing the device as the 'Print club (R)' in a game center.

'Print club (R)' in a game center.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A selection means to choose the arbitrary image data of one frame from two or more image data A printing means to print the pattern based on the image data by which selection was carried out [ aforementioned ] to imprint support The imprint section which makes cloth imprint the pattern printed by the aforementioned imprint support The cloth charging box in which opening containing the part by which it is the print equipment for cloth equipped with the above, predetermined cloth is inserted in, and the aforementioned pattern is imprinted was prepared, The cloth insertion section in which the aforementioned cloth charging box is inserted, and the insertion detection sensor which detects whether the aforementioned cloth charging box is inserted in the position of the aforementioned cloth insertion section, It is characterized by having the 1st transcriptional-control means which controls imprint operation of the aforementioned imprint

section based on the detection result of the aforementioned insertion detection sensor.

[Claim 2] Print equipment for cloth according to claim 1 carry out having had the flare part which guides the aforementioned imprint support to the position of the aforementioned imprint section, the imprint support passage detection sensor which detects whether the aforementioned imprint support passed the position, and 2nd transcriptional-control means controlled imprint operation of the aforementioned imprint section based on the detection result by the aforementioned imprint support passage detection sensor as the feature.

[Claim 3] Print equipment for cloth according to claim 1 or 2 characterized by providing the following The move section which is prepared in the aforementioned imprint section, moves, forces the aforementioned imprint support on opening of the aforementioned cloth charging box, and is imprinted on the aforementioned cloth The mechanical component which is prepared in the aforementioned imprint section and drives the aforementioned move section The move section position detection sensor which is formed in the aforementioned imprint section and detects the position of the aforementioned move section Mechanical-component control means which control the aforementioned mechanical component based on the detection result of the aforementioned move section position detection sensor

[Claim 4] Print equipment for cloth given in any of the claims 1-3 characterized by having had the camera and having a picture composition means to compound the image pck-up data picturized with the aforementioned camera, and the image data prepared beforehand they are.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the print equipment for cloth which can print the pattern extracted from image data on cloth, such as a T-shirt.

[0002]

[Description of the Prior Art] As a method in the case of attaching a pattern etc. to clothing, such as a T-shirt, conventionally, a hot printing method is learned and, generally the iron print is well known in it. The aforementioned iron print uses and prints hot printing ink for example, on a transfer paper (or recording paper). And the pattern on this printed transfer paper is made to face cloth, the reverse side of a transfer paper or cloth to heating pressurization is given from an imprint machine, and the hot printing matter on a transfer paper is made to imprint on cloth, and is printed. By this conventional hot printing method, since the pattern imprinted is printed with a printing machine, although it is possible to mass-production-method-ize the thing of the same pattern, and to attain low-pricing, since cost costs dearly, creating the pattern suitable for liking of each people has

the fault of being unsuitable.

[0003] then, like invention indicated by JP,55-156084,A as a thing for solving the above-mentioned trouble The A/D converter which changes into a coded signal the picture signal of one frame chosen from the picture signals reproduced from the picture signal or VTR picturized by the TV camera, Print equipment equipped with the memory which memorizes this encoded picture signal of one frame, the printer which prints the picture signal which this memory has memorized on primary storage support in hot printing ink, and the equipment which carries out hot printing of the primary storage support to support, such as cloth, is known. According to this print equipment, the thing suitable for its liking can be chosen from image data, and it can print on a T-shirt etc.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, the equipment which prints the frame of a predetermined pattern on the photograph which photoed its face etc. as a seal in piles serves as an explosive fashion with the camera like Print Club (tradename), and the goods which followed in footsteps of this are also produced commercially one by one. Therefore, if the aforementioned photograph etc. can be made to print on cloth, such as a T-shirt, it will be thought that new need is evoked. However, since there is no indication in any way about what hot printing of the cloth, such as a T-shirt, is positioned and carried out when carrying out hot printing of the primary storage support to cloth in invention indicated by above-mentioned JP,55-156084,A, it is difficult to automate like aforementioned Print Club (tradename).

[0005] Then, it is accomplished in order that this invention may solve the above-mentioned trouble, and it aims at offering the print equipment for cloth which can print automatically the pattern which chooses image data and suits its liking on cloth.

[0006]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the above-mentioned technical problem, invention according to claim 1 A selection means to choose the arbitrary image data of one frame from two or more image data, In the print equipment for cloth equipped with a printing means to print the pattern based on the image data by which selection was carried out [ aforementioned ] to imprint support, and the imprint section which makes cloth imprint the pattern printed by the aforementioned imprint support The cloth charging box in which opening containing the part by which predetermined cloth is inserted in and the aforementioned pattern is imprinted was prepared, The cloth insertion section in which the aforementioned cloth charging box is inserted, and the insertion detection sensor which detects whether the aforementioned cloth charging box is inserted in the position of the aforementioned cloth insertion section, It is characterized by having the 1st transcriptional-control means which controls imprint operation of the aforementioned imprint section based on the detection result of the aforementioned insertion detection sensor.

[0007] According to invention according to claim 1, it is detected whether predetermined cloth is inserted in, the cloth charging box in which opening containing the part by which a pattern is imprinted was prepared is inserted in the cloth insertion section, and the cloth charging box is inserted in the position of the cloth insertion section by the insertion detection sensor, and imprint operation of the imprint section is controlled by the 1st transcriptional-control means based on this detection result. Therefore, while the imprint to cloth can also be ensured to a position and positioning of cloth does not have a bird clapper complicated, cloth can be positioned automatically, it can install in a game center etc. like Print Club (tradename), and image data can be printed automatically.

[0008] Here, cloth means cloth, although patterns, such as a T-shirt, a trainer, a handkerchief, and a scarf, are drawn. Moreover, the selection by the selection means may form a joy stick etc., may move the cursor on a screen with this joy stick, may choose it, and may be performed by pushing

the switch formed beforehand. As imprint support, although a hot printing sheet etc. is used, except this is sufficient, and as long as it can imprint on cloth the pattern which could print by having made image data into the pattern, and was this printed, you may be what thing, for example. The cloth charging box is made of material, such as for example, a product made of paper, a product made from plastics, wooden, and metal. The cloth insertion section has what contains one cloth charging box, the thing which can contain two or more cloth charging boxes. An insertion detection sensor may be a sensor of for example, a touch formula, may be a sensor of an optical type, and as long as it is detectable whether the cloth charging box is inserted in the position of the cloth insertion section, it may be what thing.

[0009] Invention according to claim 2 is carrying out having had the flare part which guides the aforementioned imprint support to the position of the aforementioned imprint section, the imprint support passage detection sensor by which the aforementioned imprint support detects whether the position was passed or not, and 2nd transcriptional-control means control imprint operation of the aforementioned imprint section based on the detection result by the aforementioned imprint support passage detection sensor as the feature in the print equipment according to claim 1 for cloth.

[0010] According to invention according to claim 2, that the same effect as invention according to claim 1 is acquired, especially, imprint support is guided to the position of the imprint section by the flare part, it is detected [ the thing of a non-theory, and ] whether imprint support passed the position by the imprint support passage detection sensor, and imprint operation of the imprint section is controlled by the 2nd transcriptional-control means. Therefore, it can be checked that imprint support has arranged to predetermined in the position, while being able to make cloth imprint certainly the pattern printed by imprint support, the existence of imprint support can be checked automatically, it can install in a game center etc. like Print Club (tradename), and the print to the cloth of image data can be performed automatically.

[0011] Here, an imprint support passage detection sensor may be a sensor of for example, a touch formula, may be a sensor of an optical type, and as long as it is detectable for imprint support to have passed the position, it may be what thing.

[0012] Invention according to claim 3 is set to the print equipment for cloth according to claim 1 or 2. The move section which is prepared in the aforementioned imprint section, moves, forces the aforementioned imprint support on opening of the aforementioned cloth charging box, and is imprinted on the aforementioned cloth. It is prepared in the aforementioned imprint section, is prepared in the mechanical component which drives the aforementioned move section, and the aforementioned imprint section, and is carrying out having had the mechanical-component control means control the aforementioned mechanical component based on the detection result of the move section position detection sensor which detects the position of the aforementioned move section, and the aforementioned move section position detection sensor as the feature.

[0013] According to invention according to claim 3, in case the move section moves by the mechanical component, the position of the move section is detected by the move section position detection sensor, and control of a mechanical component is performed by mechanical-component control means based on the detection result of this move section position detection sensor.

Therefore, operation of the move section can be performed based on the detection result of this move section position detection sensor, it can install in a game center etc. like Print Club (tradename), and the print to the cloth of image data can be performed automatically.

[0014] Here, a move section position detection sensor may be a sensor of for example, a touch formula, may be a sensor of an optical type, and as long as the position of the move section is detectable, it may be what thing.

[0015] Invention according to claim 4 is characterized by having had the camera and having a

picture composition means to compound the image pick-up data picturized with the aforementioned camera, and the image data prepared beforehand in the print equipment for cloth given in any of claims 1-3 they are.

[0016] Since the image pick-up data picturized with the camera and the image data prepared beforehand are compounded by the picture composition means according to invention according to claim 4, if it is made to, make the background image prepared beforehand compound its own photograph-of-his-face data for example, he can be enjoyed more.

[0017]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, the form of operation of the print equipment for cloth applied to this invention with reference to drawing is explained in detail. Drawing 1 is the front view of the T-shirt print equipment concerning this invention, and drawing 2 is this side elevation. The T-shirt print equipment 1 as cloth print equipment shown in drawing 1 and drawing 2 is equipped with a loudspeaker 9, the T-shirt insertion section 10, etc. with the box-like main part 2, the coin sorting machine 3, a joy stick 4, a push button 5, a camera 6, a display 7, and lighting section 8 --.

[0018] Further, the aforementioned coin sorting machine 3 is equipped with a coin slot 31, the coin return lever 32, and a coin-return assembly 33, and this T-shirt print equipment 1 starts it by the coin injection to a coin slot 31. Moreover, when it is returned from the aforementioned coin-return assembly 33 when it is the coin in which the coin thrown into the aforementioned coin slot 31 does not suit, and coin is got blocked, it is returned from the aforementioned coin-return assembly 33 by turning the aforementioned coin return lever 32.

[0019] The aforementioned joy stick 4 is for performing selection operation on the screen displayed on the aforementioned display 7 as a selection means, and has come to be able to perform selection support on a screen by moving this joy stick 4. The aforementioned push button 5 is a button for deciding the contents of support chosen with the aforementioned joy stick 4, and advancing to the following step.

[0020] The aforementioned camera 6 is the so-called digital still camera, carries CCD (Charge Coupled Device) which is not illustrated, receives a photographic subject's light which carried out image formation with the lens (illustration ellipsis) in respect of a pixel, accumulates the charge which is proportional to light income for each [ which was allotted on the pixel side ] transfer electrode of every, and outputs it to the image pick-up data input section 26 which transforms this charge into an electrical signal and mentions it later. The aforementioned display 7 consists of CRT (Cathod Ray Tube) etc., displays the image data photoed with the aforementioned camera 6, or displays the selection patterns (for example, a photograph frame, a background, a message, etc.) prepared beforehand.

[0021] It reports that perform the electric spectacles for an attraction or the aforementioned camera 6 is taking a photograph, or the aforementioned lighting section 8 is equipment for reporting abnormalities, and the lamp (illustration abbreviation) formed in the interior or Light Emitting Diode (illustration abbreviation) emits light. The aforementioned loudspeaker 9 outputs the voice which explains the contents of operation etc. to a visitor. The T-shirt container 11 by which the T-shirt was inserted in inside is inserted in the aforementioned T-shirt insertion section 10. Moreover, T-shirt container insertion detection sensor 10a which detects whether this T-shirt container 11 was inserted in the position is prepared. The aforementioned T-shirt container insertion detection sensor 10a is the sensor of for example, a touch formula, and when the aforementioned T-shirt container insertion detection sensor 10a inserts in a position, it is detected. As the aforementioned T-shirt container 11 is shown in drawing 3, it is the box of a metal rectangle, and opening 11a is prepared in one extensive side of this T-shirt container 11, and the aforementioned opening 11a has the size



containing the part by which a pattern is imprinted at least.

[0022] Next, the internal structure of the aforementioned T-shirt print equipment 1 is explained. Drawing 4 is the side elevation having simplified and shown the internal structure of the T-shirt print equipment concerning this invention, and drawing 5 is this plan. As shown in drawing 4 and drawing 5, the data-processing section (refer to drawing 6), the printer section 30, the imprint section 40, the power supply unit (illustration ellipsis), etc. are prepared in the interior of the aforementioned main part 2.

[0023] As a printing means, it is an ink jet printer and the aforementioned printer section 30 is outputted to a hot printing sheet (imprint support) predetermined by the color which had the print data outputted based on printing processing of CPU22 in the data-processing section 20 mentioned later specified. The outputted hot printing sheet is automatically arranged through flare-part 30a at the position of the aforementioned imprint section 40. Moreover, hot printing sheet passage detection sensor 30b (imprint support sensing sensor) which senses passage of this hot printing sheet is prepared in aforementioned flare-part 30a. This hot printing sheet passage detection sensor 30b is the thing of for example, an optical sensing formula, and when the aforementioned hot printing sheet passes and light is intercepted, it outputs a detection signal.

[0024] The aforementioned imprint section 40 is equipped with the iron section 41 as the move section, and the pressurization motor 42 and the cam section 43 as a mechanical component. The aforementioned iron section 41 is equipped with 41d of support plates which support further aluminum plate 41a which pushes a hot printing sheet against a T-shirt, heater 41b which makes this aluminum plate 41a heat, energization material 41c prepared in this aluminum plate 41a, and this energization material 41c etc. The aforementioned pressurization motor 42 applies a pressure to the aforementioned iron section 41. The aforementioned cam section 43 is that to which it carries out movable [ of the aforementioned iron section 41 ] based on the drive of the aforementioned pressurization motor 42, as shown in drawing 5. Large cam 43a, Small cam 43b and cam shaft 43c which it connects [ c ] with the aforementioned pressurization motor 42, and rotates large cam 43a and small cam 43b, It is attached in large cam 43a with 43d of trochanters which touch large cam 43a and are transmitted to the aforementioned iron section 41 by making rotation of a cam into rectilinear motion, and iron section position detection sensor 43e (move section position detection sensor) which detects the position of the aforementioned iron section 41 is prepared.

[0025] And rotation of the aforementioned pressurization motor 42 rotates the aforementioned large cam 43a through the aforementioned cam shaft 43b. The 43d of the aforementioned trochanters is pushed by this, the aforementioned aluminum plate 41a descends, opening 11a of the aforementioned T-shirt charging box 11 of the aforementioned T-shirt insertion section 10 is pressurized on both sides of the aforementioned hot printing sheet, and the pattern of the aforementioned hot printing sheet is imprinted by the T-shirt. at this time, the welding pressure of the aforementioned aluminum plate 41a serves as about 1 law according to the energization force of energization material 41c established between the 41d of the aforementioned support plates, and aluminum plate 41a The aforementioned iron section position detection sensor 43d, the aforementioned smallness cam is contacted, rotation of the aforementioned smallness cam 43b is turned on and off, and the position of the iron section 41 connected with the aforementioned cam shaft 43b can be detected now.

[0026] Next, the important section composition of the data-processing section 20 which performs motion control of the aforementioned T-shirt print equipment 1, and the aforementioned imprint section 40 is explained using the block diagram of drawing 6. The data-processing section 20 shown in drawing 6 is equipped with I/O Port 21, CPU22 and VRAM23, ROM24 and RAM25, the image pck-up data input section 26, the image-data-processing section 27, and the voice data

processing section 28 grade. The aforementioned I/O (Input/Output) port 21 is an interface which controls the data or the signal delivered and received between the external instrument connected through a cable (illustration abbreviation) etc., and this data-processing section 20.

[0027] Specifically, when coin is thrown into the coin slot 31 of the aforementioned coin sorting machine 3, this injection signal is inputted and it outputs to the above CPU 22. Moreover, aforementioned I/O Port 21 inputs the manipulate signal based on operation of the aforementioned joy stick 4, and the selection signal based on pushing the aforementioned push-button 5, and outputs them to the above CPU 22. The above RAM 24 has a working area in the case of data processing in the above CPU 22, and the memory storage which saves the data based on this data processing temporarily. The above VRAM 25 is video memory which inputs and stores the image pck-up data picturized with the aforementioned camera 6 through the above CPU 22.

[0028] The aforementioned image pck-up data input section 26 inputs the image pck-up data signal picturized with the aforementioned camera 6, and outputs the digital picture signal changed into the digital signal from the analog signal by carrying out A/D conversion to the above CPU 22. The aforementioned image-data-processing section 27 reads the image data memorized by the above VRAM 23 through the above CPU 22, carries out D/A conversion of this image data, and outputs it to the aforementioned display 7. The aforementioned voice data processing section 28 has for example, a speech synthesis circuit (illustration abbreviation), makes the corresponding voice amplify based on the control signal inputted from the above CPU 22, and is outputted to a loudspeaker 9.

[0029] The above CPU 22 performs various kinds of control using the working area in RAM25 according to the various programs stored in the above ROM 24. Specifically, the above CPU 22 first performs the selection display control which reads the program and image data which correspond from the above ROM 24, and displays the selected image data on the aforementioned display 7 based on the selection operation with the aforementioned joy stick 4 and the aforementioned push-button 5. Moreover, the above CPU 22 inputs the image data outputted from the aforementioned image pck-up data input section 26, and compression/extension processing of this image data is performed, or it performs color data processing etc. Furthermore, printing processing the above CPU 22 outputs display processing displayed on the aforementioned display 7 of the image data by which this composition processing was performed and carried out, and the aforementioned image data to the aforementioned printer section 30 in the synthetic processing which compounds the image data picturized with the aforementioned camera 6 and the image data which was beforehand stored in the above ROM 24 and was chosen by the aforementioned selection display control is also performed.

[0030] The aforementioned printer section 30 is an ink jet printer, and is outputted to a hot printing sheet predetermined by the color which had the print data outputted based on printing processing of CPU22 specified. Moreover, the aforementioned imprint section 40 is connected with the above CPU 22 through aforementioned I/O Port 21. The above CPU 22 inputs the detection result of the aforementioned T-shirt container insertion detection sensor 10a through aforementioned I/O Port 21 as 1st imprint section control means, and controls imprint operation by the aforementioned iron section 41 based on this detection result. Moreover, the above CPU 22 inputs the detection result of the aforementioned hot printing sheet passage detection sensor 30b through aforementioned I/O Port 21 as 2nd imprint section control means, and controls imprint operation by the aforementioned iron section 41 based on this detection result. Furthermore, the above CPU 22 inputs the detection result of iron section position detection sensor 43e through aforementioned I/O Port 21 as mechanical-component control means, and performs drive control of the aforementioned pressurization motor 42 based on this detection result.

[0031] Next, the example of operation of the above-mentioned T-shirt print equipment 1 is explained using the flow chart of drawing 7. First, if a coin injection is performed to a coin slot 31 at Step S1, this T-shirt print equipment 1 will start, and it will shift to Step 2. At Step S2, the T-shirt container 11 in which the T-shirt was inserted is inserted in predetermined [ of the aforementioned T-shirt insertion section 10 ] in a position. At this time, it is checked by the aforementioned T-shirt container insertion detection sensor 10a whether the aforementioned T-shirt container 11 has been installed in a position.

[0032] When selection of whether it is the character for which the kind to print was prepared beforehand, or to be a photograph with a frame is performed at Step S3 and a character is chosen, it shifts to step S4, and if arbitrary characters are chosen, checked and (Step S5) avoided using the aforementioned joy stick 4 from among the characters displayed on the aforementioned display 7, after pushing the aforementioned push button 5, it shifts to Step S10. On the other hand, when a photograph with a frame is chosen in selection of Step S3, it shifts to Step S6, and if arbitrary frames are chosen, checked and (Step S7) avoided using the aforementioned joy stick 4 from among the frames displayed on the aforementioned display 7, after pushing the aforementioned push button 5, it shifts to Step S8.

[0033] At Step S8, if a photographic subject is photoed with the aforementioned camera 6 and the photoed result is checked and (Step S9) avoided by the display of a display 7, it will shift to Step S10. Here, image pck-up data are outputted to the aforementioned image pck-up data input section 26, and after A/D conversion is carried out, compression/extension processing and synthetic processing with the frame which carried out [ aforementioned ] selection while color data processing was carried out are also performed by CPU22. At Step S10, if a character is inputted, checked and (Step S5) avoided using the aforementioned joy stick 4, after pushing the aforementioned push button 5, it shifts to Step S12.

[0034] At Step S12, if the character position may be checked and you may check at Step S13, after pushing and determining the aforementioned push button 5, it shifts to Step S14. Here, synthetic processing by CPU22 is performed again. Thus, after the created image data passes through the printing processing by CPU22, it is printed and outputted to a hot printing sheet from the aforementioned print section 30. And the hot printing sheet with which image data was printed is conveyed through the aforementioned flare-part 3a in the predetermined position of the aforementioned imprint section 40. At Step S14, operation which imprints a hot printing sheet to the T-shirt inserted in the T-shirt insertion section 10 is performed.

[0035] Specifically, when the pressurization motor 41 of the aforementioned imprint section 40 rotates, large cam 43a rotates through the aforementioned cam shaft 43c. Hot printing of the pattern which the iron section 41 heated by rotation of this large cam 43a moved, pushed the hot printing sheet against the T-shirt, and was printed by the hot printing sheet is carried out. And after a hot printing end takes out the aforementioned T-shirt from the aforementioned T-shirt container 11, and ends this (Step S15) operation (Step S16). According to the T-shirt print equipment 1 concerning this invention explained above, predetermined cloth is inserted in. The T-shirt container box 11 with which opening 11a containing the part by which a pattern is imprinted was prepared is inserted in the T-shirt insertion section 10. It is detected whether the T-shirt container 11 is inserted in the position of the T-shirt insertion section 10 by T-shirt container insertion detection sensor 10a. by CPU22 (transcriptional-control means) Since imprint operation of the imprint section 40 is controlled based on this detection result, while the imprint to cloth can also be ensured to a position and positioning of cloth does not have a bird clapper complicated, cloth can be positioned automatically.

[0036] Moreover, a hot printing sheet is guided to the position of the imprint section 40 by the flare

part. Since it is detected whether the hot printing sheet passed the position by the hot printing sheet passage detection sensor and imprint operation of the imprint section 40 is controlled by CPU22 (second transcriptional-control means) it can be checked that the hot printing sheet has arranged to predetermined in the position, and a T-shirt can be made to imprint certainly the pattern printed by the hot printing sheet -- the existence of a hot printing sheet can both be checked automatically. Moreover, since the position of the iron section 41 is detected by the iron section position detection sensor and control of a mechanical component is performed by CPU22 (mechanical-component control means) based on the detection result of this iron section position detection sensor in case the iron section 41 moves by the mechanical component, operation of the iron section 41 can be performed based on the detection result of this iron section position detection sensor. Therefore, it can install in a game center etc. like Print Club (tradename), and the pattern based on image data can be automatically printed on a T-shirt. Furthermore, since the image pck-up data picturized with the camera and the image data prepared beforehand are compounded by CPU22 (picture composition means), if it is made to, make the background image prepared beforehand compound its own photograph-of-his-face data for example, he can be enjoyed more.

[0037] In addition, in the form of the above-mentioned implementation, although considered as the equipment printed on a T-shirt, clothing other than this, for example, a trainer, a jacket, etc., is sufficient. Moreover, insertion in the cloth insertion section of the aforementioned cloth charging box may be inserted by hand one by one, and may be inserted automatically.

[0038]

[Effect of the Invention] According to invention according to claim 1, it is detected whether predetermined cloth is inserted in, the cloth charging box in which opening containing the part by which a pattern is imprinted was prepared is inserted in the cloth insertion section, and the cloth charging box is inserted in the position of the cloth insertion section by the insertion detection sensor, and imprint operation of the imprint section is controlled by the 1st transcriptional-control means based on this detection result. Therefore, while the imprint to cloth can also be ensured to a position and positioning of cloth does not have a bird clapper complicated, cloth can be positioned automatically, it can install in a game center etc. like Print Club (tradename), and image data can be printed automatically.

[0039] According to invention according to claim 2, that the same effect as invention according to claim 1 is acquired, especially, imprint support is guided to the position of the imprint section by the flare part, it is detected [ the thing of a non-theory, and ] whether imprint support passed the position by the imprint support passage detection sensor, and imprint operation of the imprint section is controlled by the 2nd transcriptional-control means. therefore, it can be checked that imprint support has arranged to predetermined in the position, and cloth can be made to imprint certainly the pattern printed by imprint support -- the existence of imprint support can both be checked automatically, it can install in a game center etc. like Print Club (tradename), and the print to the cloth of image data can be performed automatically.

[0040] According to invention according to claim 3, in case the move section moves by the mechanical component, the position of the move section is detected by the move section position detection sensor, and control of a mechanical component is performed by mechanical-component control means based on the detection result of this move section position detection sensor. Therefore, operation of the move section can be performed based on the detection result of this move section position detection sensor, it can install in a game center etc. like Print Club (tradename), and the print to the cloth of image data can be performed automatically.

[0041] Since the image pck-up data picturized with the camera and the image data prepared beforehand are compounded by the picture composition means according to invention according to

claim 4, if it is made to, make the background image prepared beforehand compound its own photograph-of-his-face data for example, he can be enjoyed more.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the front view of the T-shirt print equipment concerning this invention.

[Drawing 2] It is the right lateral view of the T-shirt print equipment concerning this invention.

[Drawing 3] It is the perspective diagram of the T-shirt container concerning this invention.

[Drawing 4] It is the side elevation having shown the internal structure of the T-shirt print equipment concerning this invention.

[Drawing 5] It is the plan having shown the internal structure of the T-shirt print equipment concerning this invention.

[Drawing 6] It is the block diagram showing the important section composition of the data-processing section which performs motion control of the T-shirt print equipment concerning this invention, and the aforementioned imprint section.

[Drawing 7] It is a flow chart for explaining an example of operation of T-shirt print equipment.

[Description of Notations]

1 T-shirt Print Equipment

2 Main Part

3 Coin Sorting Machine

4 Joy Stick (Selection Means)

5 Push Button

6 Camera

7 Display

10 T-shirt Insertion Section (Cloth Insertion Section)

10a T-shirt container detection sensor (insertion detection sensor)

11 T-shirt Container (Cloth Charging Box)

11a Opening

30 Printer Section (Printing Means)

30a Flare part

30b Hot printing sheet passage detection sensor (imprint support passage detection sensor)

40 Imprint Section

41 Iron Section (Move Section)

42 Pressurization Motor (Mechanical Component)

43 Cam Section (Mechanical Component)

43e Iron section position detection sensor (move section position detection sensor)

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

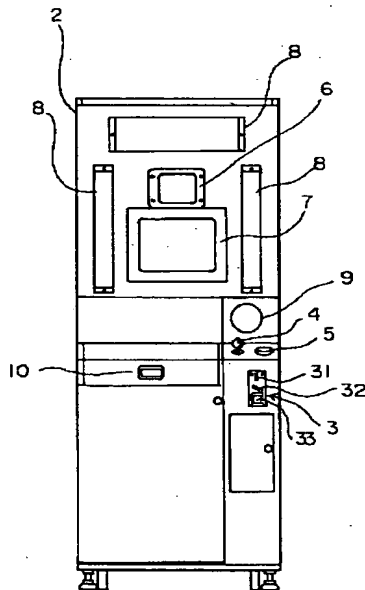
3. In the drawings, any words are not translated.

---

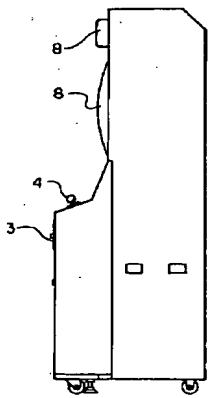
**DRAWINGS**

---

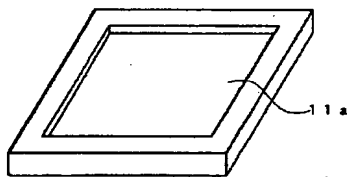
[Drawing 1]  
1



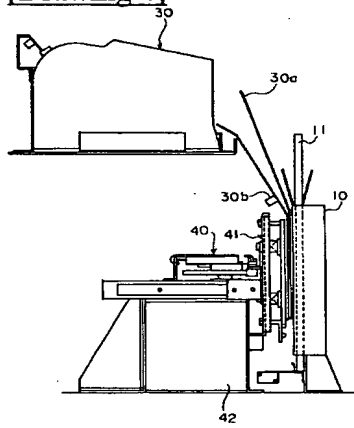
[Drawing 2]



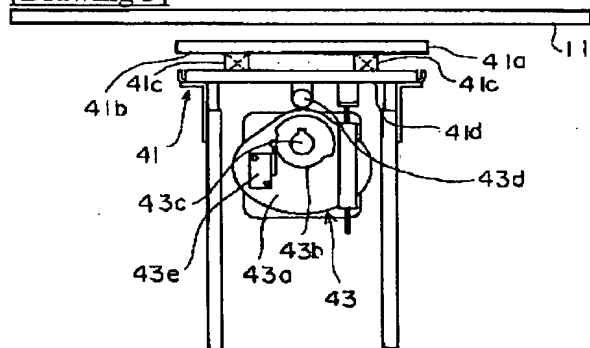
[Drawing 3]  
1.1



[Drawing 4]

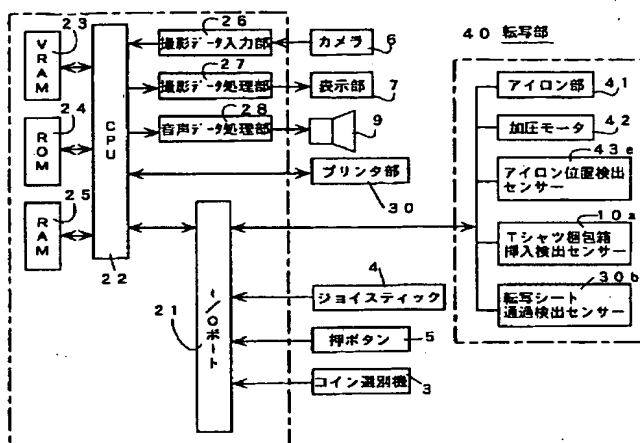


[Drawing 5]

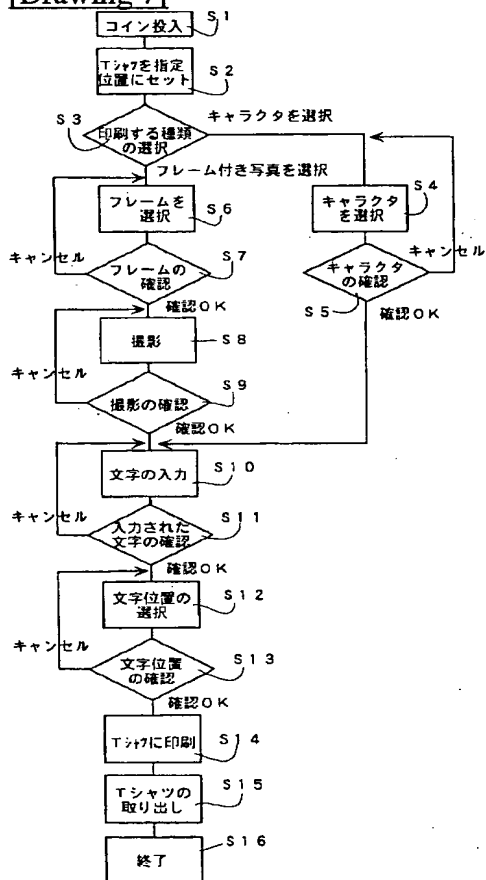


[Drawing 6]

20 (データ処理部)



[Drawing 7]



[Translation done.]